

# 浅谈农田水利工程施工管理

孔令娟  
蒙阴县水利局

**摘要:** 农田水利工程是农村基础设施之一。强化农田水利工程施工管理,这对于确保农业生产的正常开展,推动国民经济的发展也具有重要的作用。本文就水利工程的施工技术特点进行探讨和分析,提出相关的管理措施,从而确保工程质量和施工的安全性。

**关键词:** 农田水利; 特点; 施工技术; 管理措施

## 一、前言

随着社会经济不断发展的需求,水利工程项目的范围越来越广,在这样的形势下,要认真把好技术关,防止问题出现。在水利工程建设过程中,施工技术直接影响到建设完成后的正常使用。能不能灵活掌握并且运用水利工程施工技术,会直接影响到其建设质量。只有掌握好、运用好水电工程的施工技术,才能够从本质上去实现提高水利工程建设的双重效益。

## 二、水利工程施工技术特点

第一,水利工程项目一般都是在湖畔或者河流等处来实行施工的,为了防止水流对工程的影响,必须要采取相应的措施来有效控制施工地点的水流,从而确保工程项目周围的一些实体不会受到水流的冲刷和影响。

第二,气候的变化,水利工程多数是露天施工,气候的变化对工程的施工质量有着一定的影响,比如暴雨、强风等,因此,在工程施工过程中,必须重视气候的变化,并采取相应的措施进行预防和管理。

第三,水利工程质量要求较高,由于水利工程项目的工期比较长、投资较大,同时涉及的面非常广泛,其施工技术具有一定的复杂性,水利工程项目的建设不仅要兼顾交通运输和人民生活用水,同时还必须具有防洪和发电的功能。

## 三、农田水利工程施工管理技术

### (一) 施工测量

农田水利工程施工测量应该按照《水利水电工程施工测量规范》《工程测量规范》等相关技术规范的要求,由施工管理部门成立专门测量放样小组开展施工测量放样工作。施工测量的主要内容包括施工测量交接桩、控制桩位复测及加密、放样测量、水平位置和高程的复核等工作内容。

### (二) 施工临时排水设施的施工

施工临时排水设施作为保证施工安全以及施工主体安全的关键,对于确保工程施工的顺利开展具有至关重要的作用。在农田水利工程开挖工程施工前,应该结合永久性排水设施的布置,在农田水利工程施工区域外设置完善的临时性排水设施,以便于能够及时的排除或者引导雨水和地面积水,确保主体工程的施工安全。

### (三) 土方工程施工

#### 3.3.1 挖方工程施工

对于土方开挖工程的施工,应该与填筑工程施工相结合,尽可能的遵循土方填挖平衡的原则。土方挖方工程施工的内容主要包括开挖区域的临时道路的施工、水利设施基础和岸坡的清理开挖、开挖区域临时边坡稳定加固施工以及开挖坡面及基坑底部渗水排除等几方面的施工内容。对开挖区域及回填区进清除表面的松土,尽可能的采用机械开挖以及机械运输的方式。

#### 3.3.2 填筑工程施工

在土方填筑工程施工前,应该合理的规划土方的开挖回填方案,尽可能的采取就近开挖就近回填的方式,减少调土距离降低工程施工成本。填筑工程施工方法应该结合填筑部位具体制定,在填筑工程施工过程中,应该注意严格按照技术标准要求控制填筑的厚度,平整度,对于单层填筑层尽可能的控制厚度在20cm左右,并及时的采取机械夯实或者是压实。

### (四) 浆砌工程施工

对于浆砌工程施工,首先应该确保材料质量满足施工规范的要求,石料的各项物理力学强度指标应符合施工图纸以及施工规范的要求,浆砌工程用砂的粒径、细度模数也必须满足规范要求,水泥则应该根据水泥砂浆的具体要求采用合适标号的水泥。浆砌工程施工应该分层砌筑,控制单层厚度在30cm左右,保证每层浆砌工程的宽度相同,并按照带线砌筑的方式施工作业,在砌筑结束后应该及时对浆砌工程进行缝防渗处理。

### (五) 过路涵以及沟渠衬砌施工

对于过路涵的施工,其施工顺序为首先进行沟槽施工,然后管道铺设,并在过路涵的两侧设置短墙。首先采用机械挖土,然后采取人工配合清底、清坡的作业方式。在沟槽施工作业结束后,在沟底铺设垫层基础,并摆放垫块,然后管道安装,并利用水泥砂浆接口,做好防水保护后填筑覆土即可。

对于沟渠衬砌施工,首先应该对沟渠的沟槽进行基础处理,然后在确认了沟渠的基底高程、地基承载力、基础几何尺寸、排水设施等一系列设施满足设计要求后,即可安砌渠身。如果采用预制混凝土的预制板,必须保证按照设计要求的混凝土标号进行预制,确保强度满足设计要求,对于沟渠衬砌的施工管理,应该保证勾缝均匀,密实平整,线条直顺,曲线圆滑美观无折角现象,直顺度、高度偏差以及顶面高偏差均在规范要求的范围内。

### (六) 钢筋工程及混凝土工程施工

对于钢筋工程施工,首先应该确保用于农田水利工程施工的钢筋质量满足使用要求,一般采用人工绑扎、焊接接头的方式进行处理。对于钢筋工程施工管理主要是确保钢筋保护层的厚度、钢筋的型号、钢筋的焊接质量,只有各项控制指标合格后方可进行混凝土的浇筑作业或者是进行下道工序的施工。

对于混凝土工程的施工,首先应该检查模板的强度、刚度、稳定性和表面平整度是否满足设计以及规范要求,确保立模质量。混凝土的浇筑施工作业应该采取水平分层、一次整体浇筑,插入式振捣器振捣密实的方式进行浇筑作业,在混凝土浇筑完成并初凝后应立即进行养护,养护期间应保持湿润,防止雨淋、日晒和受冻,影响混凝土的施工质量。

## 四、结语

总之,随着社会经济的快速发展,我国水利工程项目规模的不断扩大,企业必须要加强对施工技术的管理,根据具体的施工技术,结合企业的发展特点,采取相应的管理措施,加强企业员工和管理人员专业技能的培训,增强对工程施工质量的监控,从而促使水利工程项目达到优质高标准化的目的。

## 参考文献

- [1] 王丹丹; 关于水利工程施工技术管理的探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2012,(5)
- [2] 沈静华; 浅析县域小型农田水利工程建设的问题和对策[J]. 农业与技术, 2012,(11)